

RECUADRO IV.2 CRIPTOACTIVOS

Los criptoactivos son un tipo de activo que se genera utilizando la tecnología DLT (Recuadro IV.1). Sus funciones pueden ser variadas e incluyen tanto las de representar un valor, entendido, por ejemplo, como un derecho sobre el patrimonio de su emisor; como las de intentar ser utilizados como un medio de pago y servir funciones similares a las del dinero. Esta última función se relaciona con su común denominación de “criptomonedas” y es la materia específica de análisis de este Recuadro. El Capítulo IV analiza a los criptoactivos desde una perspectiva más amplia.

Las funciones del dinero son servir como: i) medio de intercambio o de pago, ii) unidad de cuenta, y iii) depósito de valor. Si los criptoactivos cumplen de manera adecuada o no con esas funciones, es un tema recurrente en las discusiones internacionales de política financiera. El consenso en esos círculos es que, por ahora, no es el caso.

Los criptoactivos no son un buen medio de pago, ya que su aceptación es limitada. Ningún país los ha reconocido como moneda de curso legal, por lo que nadie está obligado a aceptarlas para extinguir una obligación. Además, su forma de funcionamiento implica que validar una transacción tome más tiempo que las alternativas tradicionales. Asimismo, la alta volatilidad que tienen sus precios impide que puedan cumplir adecuadamente un rol de unidad de cuenta, y ser un buen depósito de valor. Esto ocurre en parte porque no existe un emisor que vele por la estabilidad del valor de estos activos^{1/}.

Cuando una entidad centralizada como un banco central emite dinero, esa emisión representa un pasivo para dicha entidad, la que debe tener en su balance un activo por el mismo valor. A lo anterior se suma el activo intangible que es la reputación y la confianza con que cuenta el emisor, el que por lo general tiene entre sus objetivos mantener el valor de ese dinero en el tiempo. Estas propiedades sustentan la fe pública e inducen a los participantes de la economía a aceptar el dinero legalmente emitido.

Nada de lo anterior ocurre en el caso de los criptoactivos emitidos o puestos a disposición del público por desarrolladores privados, de manera descentralizada y fuera del ámbito de alguna jurisdicción. No cuentan con una gobernanza clara ni un balance contable, y no tienen más respaldo que la confianza de los usuarios y la expectativa de que otros estarán dispuestos a intercambiarlas por bienes, servicios o dinero.

^{1/} Por cierto, en ocasiones las monedas centralizadas no cumplen estos roles de manera adecuada, como por ejemplo en casos de hiperinflación. Cuando esto ocurre, el público busca sustitutos tales como las monedas de otros países.

En todo caso, la emisión privada de dinero que no forma parte de la masa monetaria no es algo nuevo. Lo innovador de los criptoactivos, además de su tecnología subyacente, es que pueden tener un alcance global y sin gran distinción de fronteras o de marcos regulatorios.

Por otra parte algunos bancos centrales están experimentando la emisión de dinero digital, basadas o no en tecnologías DLT. Sus incentivos son varios: en algunos casos es para reducir costos operacionales, los riesgos de falsificación y otros problemas asociados al dinero en efectivo, mientras que en Suecia se busca que el público tenga acceso a dinero del banco central en un escenario de alta sustitución del efectivo por dinero electrónico. Estos experimentos aún están en una etapa incipiente, por lo que sus eventuales consecuencias no serán discutidas en este Capítulo.

La figura IV.3 contiene algunos de los términos más utilizados en esta discusión.

FIGURA IV.3
Dinero y sus potenciales sustitutos

Dinero emitido de manera centralizada	Dinero del Banco Central	Efectivo (billetes y monedas)	Moneda Digital del Banco Central (posible)
	Depósitos en el Banco Central		
	Dinero de bancos comerciales		
Dinero electrónico			
Potenciales sustitutos	Digitales o virtuales	Criptoactivos o tokens (ej: bitcoin, ethereum, ripple)	
	Físicos	Tokens físicos, commodities, billetes emitidos privadamente (ej: emisión de autoridades locales)	

Fuente: Banco Central de Chile.

Cabe tener presente que los criptoactivos usualmente conocidos como criptomonedas, no son lo mismo que el dinero electrónico. Este último es una representación digital del dinero en efectivo y permite a los usuarios utilizar créditos concedidos por un determinado emisor o almacenar fondos en un dispositivo (típicamente una tarjeta o un teléfono) o a través de Internet para realizar transacciones de pago^{2/}.

^{2/} La Directiva 2009/110/CE de la Unión Europea lo define como todo valor monetario almacenado por medios electrónicos o magnéticos que representa un crédito sobre el emisor, se emite al recibo de fondos con el propósito de efectuar operaciones de pago, y que es aceptado por una persona física o jurídica distinta del emisor de dinero electrónico.

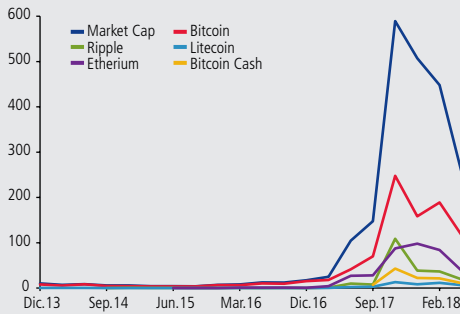


Desarrollo del mercado de criptoactivos

En los últimos años, ha habido un gran aumento del número de criptomonedas y de su capitalización de mercado (gráfico IV.8). Esto comenzó en 2008, junto con la publicación del documento seminal del *bitcoin*^{3/}, y en la actualidad existen más de 1.500 criptoactivos, los que alcanzan un valor de mercado conjunto de más de 300 billones de dólares. Si bien ha perdido participación de mercado, el *bitcoin* sigue dominando por sobre los demás criptoactivos y representa el 43% de las transacciones en este tipo de activos (gráfico IV.9). Por último, la tenencia de criptoactivos está muy concentrada. Diversas estimaciones señalan que aproximadamente el 95% de los bitcoins se encuentran en poder del 4% de las direcciones o billeteras digitales de los participantes del sistema (gráfico IV.10)^{4/}.

GRÁFICO IV.8

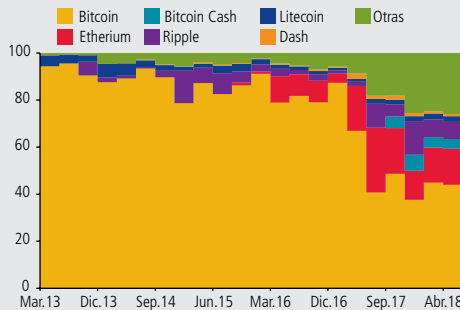
Capitalización de mercado criptomonedas (miles de millones de dólares)



Fuente: Banco Central de Chile en base a información de coinmarketcap.com y cryptocurrencychart.com.

GRÁFICO IV.9

Participación de mercado criptoactivos

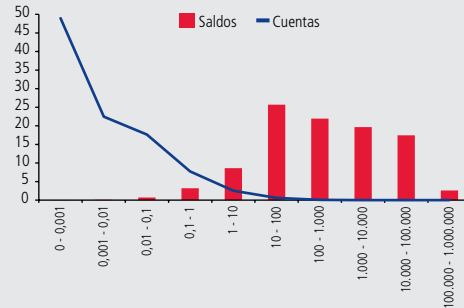


Fuente: Banco Central de Chile en base a información de coinmarketcap.com.

^{3/} Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto (2008).
^{4/} Es posible conocer en qué cuentas está cada bitcoin, pero como no es posible conocer la identidad detrás de esas cuentas, algunas pueden pertenecer a entidades que custodian los activos por cuenta de terceros.

GRÁFICO IV.10

Concentración de tenencia de *bitcoins* (porcentaje a abril de 2018)



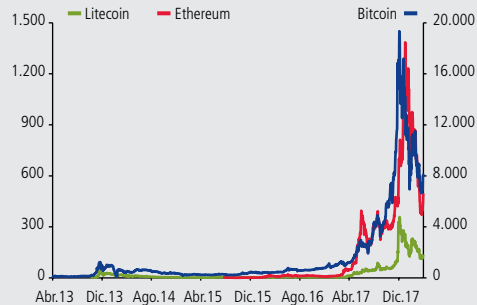
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de BitInfoCharts.

Riesgos subyacentes al desarrollo de las criptomonedas

Una fuente importante de riesgos de este tipo de activos emana de la alta volatilidad de sus precios (gráfico IV.11) y de las características de las entidades que intermedian y/o custodian estos activos, las que no están reguladas, pueden encontrarse constituidas en cualquier jurisdicción y para las que es muy difícil conocer a ciencia cierta si sus medidas de mitigación de riesgo operacional y ciberseguridad son apropiadas.

GRÁFICO IV.11

Precio de algunos criptoactivos (dólares por unidad)

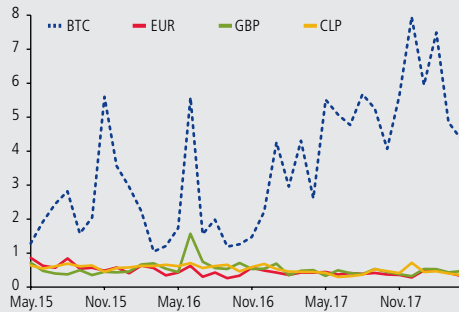


Fuente: Banco Central de Chile en base a información de Yahoo Finance.

Respecto de la volatilidad de precios, la evidencia indica que esta es muy alta y superior al de monedas tradicionales (gráfico IV.12), por lo que, así como la inversión en estos activos puede generar grandes retornos en períodos cortos, en otros puede acarrear pérdidas igualmente importantes.

GRÁFICO IV.12

Volatilidad del tipo de cambio a dólar
(promedio mensual de coeficiente de variación a 5 días)



Fuente: Banco Central de Chile en base a información de Bloomberg.

En relación con los intermediarios y/o custodios, a nivel internacional se han presentado varios casos de robo de criptoactivos desde entidades encargadas de su custodia (las que tampoco están reguladas), lo que ha resultado en pérdida total para los clientes. Asimismo, en caso de fraudes en que los intermediarios no entreguen los criptoactivos por los que recibieron recursos a cambio, o incluso cuando éstos ni siquiera existan, puede ser muy difícil entablar acciones legales. Esto porque, como se señaló, pueden estar constituidos en jurisdicciones con sistemas de supervisión y regulación débiles.

El enfoque adoptado por los países respecto de los intermediarios es diverso. Si bien algunas jurisdicciones han tratado de restringirlos, otras han buscado incorporarlos al perímetro regulatorio imponiendo exigencias de registro ante algún supervisor, diversas medidas de conducta de mercado para la protección de los consumidores, así como normas para prevenir el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo.

De hecho, las preocupaciones sobre lavado de activos y financiamiento del terrorismo son de primer orden. El alcance global que tienen los criptoactivos facilita que grandes cantidades de recursos sean transferidas de manera transfronteriza, y muchas de ellas son pseudo-anónimas. Vale decir, si bien es posible conocer y seguir todos sus movimientos, no necesariamente es posible conocer la identidad de los propietarios de las cuentas o billeteras electrónicas en las que depositan estos recursos.

Hasta ahora, la exposición directa de las entidades financieras a los criptoactivos parece ser acotada. Sin embargo, podría existir una exposición indirecta en la medida en que estén otorgando créditos a personas o empresas que adquieren estos activos, lo que podría tener efectos negativos en caso de una reversión abrupta de sus precios. Asimismo, la exposición podría aumentar en la medida en que se masifiquen productos como derivados cuyo subyacente es un criptoactivo, como los que existen en EE.UU. desde fines del año pasado.

Situación regulatoria en Chile

A diez años del surgimiento de los criptoactivos, varias jurisdicciones han desarrollado respuestas regulatorias, las que dependen de sus circunstancias específicas, mandato y atribuciones. Así, algunas autoridades han adoptado enfoques que han ido desde intentar prohibir o restringir los criptoactivos y sus actividades asociadas (Intermediación y Oferta Inicial de Monedas, ICO por su sigla en inglés), advertir al público sobre sus riesgos, o la incorporación de manera explícita en el perímetro regulatorio a algunas de estas actividades como la intermediación y las Ofertas Iniciales de estos activos ("Initial Coin Offerings, ICO"). Con todo, ninguna autoridad monetaria las ha definido ni reconocido como monedas o dinero de curso legal.

En Chile, el Consejo de Estabilidad Financiera (CEF) ha analizado si la expansión de las actividades desarrolladas en torno a las denominadas criptomonedas representa riesgos relevantes para el sistema financiero chileno. En abril advirtió al público sobre los riesgos asociados a la adquisición y tenencia de estos activos, y acordó continuar analizando y monitoreando los desarrollos en esta materia. Así, la respuesta regulatoria ha sido, por ahora, relativamente similar a la de otros países.

Cabe notar que en el país no existen impedimentos para que las personas acepten convencionalmente cambiar bienes o servicios por criptoactivos, tal como podrían acordar el intercambio o trueque de cualquier otro activo^{5/}. No obstante lo anterior, conviene tener presente que el marco legal no permite calificar a los criptoactivos como dinero de curso legal o como divisas^{6/}.

A su vez, la CMF ha establecido que, bajo el marco legal vigente, los criptoactivos no pueden considerarse como valores para los efectos de la Ley de Mercado de Valores. De ello se desprende que las entidades involucradas en su intermediación tampoco estarían sujetas a su perímetro de fiscalización.

Dado el contexto jurídico, de estimarse necesaria una respuesta regulatoria más profunda, de manera de incluir en el perímetro regulatorio a las actividades asociadas a los criptoactivos, sería necesario realizar ajustes legislativos. Esta es una discusión abierta y para la cual ciertamente son de relevancia las experiencias de otras jurisdicciones, como por ejemplo México, y el Reino Unido.

^{5/} Principio de autonomía de la voluntad.

^{6/} El dinero de curso legal se encuentra conformado por los billetes y monedas emitidos por el BCCCh, en virtud de la potestad emisora que se le ha encomendado ejercer de forma exclusiva (artículo 28 y siguientes de su Ley Orgánica Constitucional, LOC); y por los documentos representativos de dinero conforme lo autoriza la ley, dentro de los cuales se encuentran los cheques, vales vista, letras, de cambio y pagarés. Las divisas están definidas en la LOC como "los billetes o monedas de países extranjeros, cualquiera sea su denominación o características, y las letras de cambio, cheques, cartas de crédito, órdenes de pago, pagarés, giros y cualquier otro documento en que conste una obligación pagadera en dicha moneda".